ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

SYNTHÈSES DE PHARMACIE ET DE CHIMIE



PARIS
F. PICHON, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
14, rue Cujas, 14

SYNTHÈSES — N° 37

DE PHARMACIE

ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS
le mai 1879

Pour obtenir le Diplôme de Pharmacien de Deuxième classe
Pour le département de la Seine.

PAR

Albert DENY



PARIS
F. PICHON, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
30, rue de l'Arbalète et 14, rue Cujas

1879

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE
DE PARIS

MM. Chatin, Directeur.
Bussy, Directeur honoraire.

ADMINISTRATEURS :

MM. Chatin, Directeur.
Le Roux, Professeur.
Bourgoin, Professeur.

PROFESSEURS :

MM. Chatin . . . . Botanique.
Milne-Edwards. Zoologie.
Planchon . . . Histoire naturelle des médicaments.
Bouis. . . . . Toxicologie.
Baudrimont. . . Pharmacie chimique.
Riche. . . . . Chimie inorganique.
Leroux . . . . Physique.
Jungfleisch . . Chimie organique.
Bourgoin . . . Pharmacie galénique.

PROFESSEURS DÉLÉGUÉS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

—

MM. Bouchardat.
Gavarret.

CHARGES DE COURS :

MM. Personne, Chimie analytique.
Bouchardat, Hydrologie et Minéralogie.
Marchand, Cryptogamie.

PROFESSEUR HONORAIRE

M. Berthelot.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. G. Bouchardat.
J. Chatin.
M. Marchand.

M. Chapelle, *Secrétaire.*

SYNTHÈSES
DE PHARMACIE ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE

AMMONIAQUE LIQUIDE.

$AzH^3 = 17$.

ALCALI VOLATIL.

Ammonia aqua soluta.

♃	Chlorhydrate d'ammoniaque en poudre.	500
	Chaux éteinte.	375

Mêlez rapidement et aussi exactement que possible ; introduisez promptement le mélange dans une cornue de grès lutée, à laquelle seront adaptés une allonge et un ballon de verre : ce dernier communiquera avec une série de trois flacons de l'appareil de Woulf. Le premier contiendra une très-petite quantité d'eau, suffisante seulement pour y faire plonger l'extrémité du tube qui amène le gaz. Chacun des deux derniers flacons devra contenir 1500 grammes d'eau distillée. Les tubes qui y amènent le gaz devront plonger dans le liquide jusqu'à peu de distance du fond.

L'appareil étant parfaitement luté, surtout dans les parties qui doivent être exposées à la chaleur, chauffez légèrement la cornue pour faciliter le dégagement de l'ammoniaque ; élevez ensuite progressivement la température, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de gaz. Démontez alors l'appareil. Vous retirerez du deuxième flacon la solution d'ammoniaque qu'il contiendra et la conserverez dans des flacons bouchés à l'émeri. Cette solution doit marquer au densimètre 0,92. Le dernier flacon donnera de l'ammoniaque faible qu'on pourrait employer, au lieu d'eau pure, dans une opération suivante. Le premier flacon, dont l'eau a servi à laver le gaz, renfermera de l'ammoniaque impure, mais très-concentrée, qui pourra être employée à la préparation de quelques sels ammoniacaux. Le résidu de l'opération sera un mélange de chlorure et

d'oxyde de calcium. Pendant la condensation du gaz ammoniac dans l'eau, il se développe beaucoup de chaleur. Il est convenable, afin de prévenir cette élévation de température, qui s'oppose à la dissolution du gaz, de rafraîchir les flacons au moyen d'un filet d'eau froide ; et comme, par la dissolution du gaz, l'eau augmente beaucoup de volume, il convient encore que les flacons ne soient pas remplis à plus de moitié de leur capacité, au moment où l'on commence l'opération.

Lorsque l'ammoniaque n'a pas été préparée avec l'eau distillée et avec tous les soins que nous indiquons ici, elle peut donner, avec les sels de baryte, un précipité de sulfate de baryte, et avec le nitrate d'argent, un précipité de chlorure d'argent.

Ce dernier ne se manifeste, toutefois, que lorsque l'ammoniaque a été préalablement sursaturée par de l'acide nitrique pur.

L'ammoniaque pure, au contraire, ne donne de précipité avec aucun de ces réactifs. Saturée avec l'acide sulfurique, elle doit fournir une dissolution incolore et exempte d'odeur.

TARTRATE FERRICO-POTASSIQUE.

$KO,Fe^2O^3,C^8H^4O^{10} = 259,1.$

Tartras ferrico-potassicus.

℞	Bitartrate de potasse.	300
	Peroxyde de fer hydraté.	300

L'hydrate ferrique étant obtenu sous forme d'une gelée humide, déterminez la quantité d'eau qu'il renferme en en desséchant 10 grammes. Mettez dans une capsule de porcelaine la quantité de cet hydrate qui correspond à 43 grammes d'oxyde ferrique sec, et ajoutez-y la crème de tartre pulvérisée : faites digérer le tout pendant deux heures à 60°. Filtrez, et distribuez la liqueur en couches minces sur des assiettes, que vous placerez dans une étuve chauffée à 40° ou 50°. Détachez le sel lorsqu'il est sec, et conservez-le dans des flacons bien bouchés.

Pour l'obtenir sous forme d'écailles, vous étendrez, à l'aide d'un pinceau, une solution sirupeuse de ce sel sur des plaques de verre, que vous placerez dans une étuve modérément chauffée. Le tartrate ferrico-potassique ainsi préparé se présente sous forme d'écailles brillantes d'un grenat foncé. Sa saveur est légèrement atramentaire. Il est soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool.

MAGNÉSIE CALCINÉE.

Oxydum magnesicum.

℞ Hydro-carbonate de magnésie. . . . 200

Calcinez l'hydro-carbonate dans un creuset jusqu'à dégagement complet de l'eau et de l'acide carbonique qu'il renferme.

Comme la magnésie est très-légère, on est obligé d'opérer sur des volumes considérables, et l'on ne trouve pas facilement des creusets d'une capacité convenable; on les remplace avantageusement par des vases de terre non vernissés, nommés *camions*, de trois litres de capacité environ; on en renverse deux l'un sur l'autre, et on les assujettit dans cette position au moyen d'un fil de fer assez fort. Le vase supérieur doit être percé dans son fond d'une ouverture. L'ensemble de ces deux vases ainsi disposés représente un grand creuset couvert, renflé à sa partie moyenne; on y met le carbonate de magnésie préalablement pulvérisé par frottement sur un tamis de crin; on le place dans un fourneau convenable, et l'on chauffe de manière à le porter au rouge naissant, en évitant une trop haute température, qui aurait pour effet de rendre la magnésie plus dense et moins facilement soluble dans les acides.

La magnésie est suffisamment calcinée lorsque, projetée après son refroidissement dans de l'eau acidulée par l'acide sulfurique, elle s'y dissout sans effervescence. Elle doit être d'une blancheur parfaite et d'une extrême légèreté.

Si l'on voulait obtenir une magnésie dense, il faudrait, au lieu d'employer la magnésie blanche du commerce, soumettre à la calcination le carbonate obtenu par double décomposition au sein de l'eau bouillante.

La magnésie doit être tenue dans des flacons bouchés. Lorsqu'elle est pure, ses dissolutions neutres ne doivent pas précipiter par le bicarbonate de potasse à la température ordinaire. Les mêmes dissolutions, convenablement acidulées par l'acide chlorhydrique, ne doivent pas précipiter par l'ammoniaque en excès.

QUINTISULFURE DE POTASSIUM IMPUR.

FOIE DE SOUFRE LIQUIDE SATURÉ.

Quintisulfuretum potassicum liquidum.

℈	Potasse caustique liquide à 1,32 (35° B.).	600
	Fleurs de soufre.	200

Faites dissoudre la fleur de soufre dans la potasse caustique à la chaleur du bain de sable.

Cette dissolution doit marquer 1,38 au densimètre (40° B.). Elle contient environ la moitié de son poids de quintisulfure de potassium. Elle doit être conservée dans des flacons bien bouchés.

NITRATE ACIDE DE DEUTOXYDE DE MERCURE.

NITRATE DE MERCURE LIQUIDE.

Nitras hydrargyricus acido nitrico solutus.

℈	Mercure........................	200
	Acide azotique à 1,42............	300
	Eau distillée....................	100

Faites dissoudre le mercure dans l'acide nitrique et l'eau préalablement mélangés, et évaporez la dissolution jusqu'à ce qu'elle soit réduite aux trois quarts de son poids primitif, c'est-à-dire à 225 grammes.

Le nitrate acide de mercure est un liquide dense et très-caustique ; la potasse le précipite en jaune.

VINAIGRE AROMATIQUE DES HOPITAUX.

Acetum aromaticum.

℈	Feuilles de mélisse.............	12
	— de menthe poivrée.......	12

Feuilles de romarins.............	12
— de sauge...............	12
Fleurs de lavande...............	25
Ail...........................	5
Vinaigre blanc................	1000

Incisez les plantes; faites-les macérer dans le vinaigre pendant dix jours, en agitant de temps en temps. Passez et filtrez.

EXTRAIT DE BARDANE.

Extractum Lappæ.

℞	Racine de Bardane.	1000
	Eau distillée froide.	Q. S.

Réduisez la racine en poudre grossière que vous humecterez avec la moitié de son poids d'eau. Après douze heures de contact, introduisez le mélange dans un appareil à déplacement; lessivez avec l'eau distillée froide, et arrêtez l'écoulement della liqueur aussitôt qu'elle passera peu concentrée. Chauffez celle-ci au bain-marie, et passez pour séparer le coagulum qui s'est formé. Evaporez jusqu'en ocnsistance d'extrait mou.

SIROP ANTISCORBUTIQUE DE PORTAL.

Syrupus antiscorbuticus D. Portal.

℞	Racine fraîche de raifort.........	30
	Feuilles de cochléaria...........	100
	— de cresson.............	100
	Racine de gentiane.............	20
	— de garance..............	10
	Quinquina calisaya.............	5
	Sucre.........................	1180
	Eau...........................	550

Pilez dans un mortier de marbre le raifort et les plantes fraîches; exprimez-en fortement le suc, filtrez-le au papier dans un lieu frais.

D'autre part, faites infuser pendant douze heures, dans la quantité d'eau prescrite, les racines incisées et l'écorce de quinquina grossièrement pulvérisée. Passez et filtrez au papier.

Réunissez 500 grammes de colature et 120 grammes de suc

filtré. Placez-les dans un bain-marie couvert, avec le sucre grossièrement pulvérisé ; faites fondre à une douce chaleur, et passez lorsque le sirop sera refroidi.

PATE PECTORALE.

Massa pectoralis.

℥	Espèces pectorales	45
	Gomme arabique	750
	Sucre	500
	Eau de Laurier-cerise	25
	Extrait d'opium	0,5

Faites une infusion des fleurs pectorales dans l'eau ; servez-vous de la colature pour y faire fondre au bain-marie la gomme préalablement lavée et égouttée ; passez à travers une toile serrée. Ajoutez le sucre et l'extrait d'opium dissous dans l'eau distillée, et continuez l'opération comme il a été dit pour la pâte de jujubes.

100 grammes de cette pâte contiennent environ 0 gr. 03 (trois centigrammes) d'extrait d'opium.

EMPLATRE VÉSICATOIRE.

Emplastrum vesicans.

℥	Résine élémi purifiée	50
	Huile d'olives.	20
	Onguent basilicum	150
	Cire jaune.	200
	Cantharides en poudre.	210

Faites fondre la résine élémi dans l'huile d'olives ; ajoutez l'onguent basilicum et la cire jaune, et lorsque la masse sera fondue, incorporez la poudre de cantharides, et agitez jusqu'à ce quz l'emplâtre commence à se figer. Coulez dans un pot, et conservee pour l'usage.

Au moment du besoin, vous étendrez une couche mince et uniforme de cet emplâtre sur du sparadrap de diachylon, en vous conformant aux dimensions indiquées par le médecin.

Le *Vésicatoire camphré* se prépare en répandant à la surface du vésicatoire ordinaire une quantité suffisante d'éther saturé de camphre.

Paris. — Imprimerie F. Pichon, 51, rue des Feuillantines.